



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil II - Fachgrundlagen für das Natura 2000-Gebiet



Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos

7736-371

Stand: 13.01.2020

Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

Typische Pfeifengraswiese mit Blühaspekt des Weidenblättrigen Alants (LRT 6410)

(Foto: Simon Putzhammer, 2018)

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf Großem Wiesenknopf

(Foto: Othmar Fischer-Leipold, 2018)

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und Feuchter Hochstaudenflur am Ufer (LRT 3260 und 6430; Habitat der Helm-Azurjungfer)

(Foto: Gerold Lang, 2018)

Helm-Azurjungfer im Biotop

(Foto: Simon Putzhammer, 2018)

Dieser Managementplan ist ab sofort gültig. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen zusammen:

Managementplan – Teil I Maßnahmenteil

Managementplan – Teil II Fachgrundlagenteil.

Managementplan – Teil III Karten.

Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände als Grundlage der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Fachgrundlagenteil entnommen werden.

Impressum



Regierung von Oberbayern Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München
Tel.: 089 / 2176-3217; E-Mail: thomas.eberherr@reg-ob.bayern.de
Ansprechpartner: Herr Thomas Eberherr



Gesamterstellung

Büro: Naturschutz und Mediation, Dipl.-Biol. Albert Lang
Wagmüllerstr. 16, 80538 München
Karten: Frau Karin Peucker-Göbel, Hans-Herold-Str. 27,
91074 Herzogenaurach



Fachbeitrag Offenland

Büro: Dr. H. M. Schober Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH, Kammerhof 6, 85354 Freising
Kartierung: Gerold Lang, Othmar Fischer-Leipold und Simon Putzhammer (Vegetation, Libellen, Schmetterlinge)



Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg

Bahnhofstr. 23, 85560 Ebersberg
Tel.: 08092 / 23294-17; E-Mail: anna.deischl@aelf-eb.bayern.de
Bearbeitung: Frau Anna Deischl
GIS: **Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft**, Freising
Sachgebiet GIS, Fernerkundung

Verantwortlich für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Erding

Herrnstraße 16, 85368 Moosburg an der Isar
Tel.: 08761 / 682-138; E-Mail: andreas.ploner@aelf-ed.bayern.de
Ansprechpartner: Herr Andreas Ploner



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) kofinanziert.

Managementplan – Fachgrundlagenteil (Teil II)

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Gebietsbeschreibung | 5 |
| 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen | 5 |
| 1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) | 5 |
| 2. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden | 5 |
| 3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie | 7 |
| 4. Arten der FFH- und SPA-Richtlinie | 9 |
| 4.1 Anhang II-Arten der FFH-RL des SDB | 9 |
| 4.2 Anhang II-Arten der FFH-RL, die nicht auf dem SDB genannt sind | 29 |
| 5. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope | 30 |
| 6. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten | 31 |
| 7. Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung.. | 35 |
| 7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen | 35 |
| 7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung | 35 |
| 8. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens | 36 |
| 9. Literatur | 37 |

Anhang

Verwendete Abkürzungen

| | |
|------------|---|
| BayNatSchG | Bayerisches Naturschutzgesetz |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz |
| EU | Europäische Union |
| FFH | Fauna-Flora-Habitat |
| FFH-RL | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG) |
| LRT | Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-RL |
| MPL | Managementplan |
| SDB | Standarddatenbogen, das ist das offizielle Gebietsformular der Europäischen Union |
| SPA | Special Protected Areas, das ist ein Vogelschutzgebiet nach der VS-RL |
| TF | Teilfläche |
| VS-RL | Vogelschutz-Richtlinie der EU (79/409/EWG) |

1. Gebietsbeschreibung

s. Teil I des Managementplans.

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

s. Teil I des Managementplans.

Die Wälder im Gebiet werden als sonstiger Lebensraum Wald bezeichnet, da sie die entsprechenden Kriterien zur Ausscheidung eines Schutzgutes nicht erfüllen. Es handelt sich um Kleinstflächen, die häufig mit einem Fichten-Mischbestand bestockt sind wie beispielsweise im Wolfshölzel. An den Bächen finden sich häufig galerieartige Strukturen aus Schwarz-Erle, Esche und verschiedenen Weiden-Arten sowie Holunder, Traubenkirsche und Vogelbeere, durchbrochen mit zahlreichen Sträuchern wie Hartriegel und Schneeball. Aufgrund des regulierten Gewässerregimes im Gebiet kann von keiner naturnahen Gewässer- bzw. Auendynamik gesprochen werden, sodass die Ausweisung eines LRT 91E0* Erlen- und Eschenwald (gewässerbegleitender Galerieauwald) nicht möglich ist.

1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

s. Teil I des Managementplans sowie Kapitel 5 und 6 des Teil II.

2. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

FFH-Lebensraumtypen Offenland

Die Darstellung der LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte primär durch eine Auswertung der im Zuge der Projektbearbeitung aktualisierten Biotopkartierung einschließlich der Kartierung von Lebensraumtypen gemäß der Vorgaben des LfU. Die Aktualisierung der BK-LRT-Kartierung im FFH-Gebiet erfolgte durch das Büro Dr. H. M. Schober GmbH in der Vegetationsperiode 2018, ab Mitte Juni.

Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*, *Glaucopsyche nausithous*)

Für den Hellen und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*, Gattungssynonyme *Maculinea* oder *Phengaris*) lagen Nachweise in der ASK für das Oberföhringer Moos und das NSG Gfällach vor, für letzteres auch durch ein Gutachten von BECKMANN (2013). Im Rahmen der Vegetationskartierungen und der Erfassung der Helm-Azurjungfer 2018 wurden Vorkommen der obligatorischen Eiablage- und Jungraupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf auf den Streuwiesenflächen und entlang der Gräben gesucht. Demnach wurden Wiesenknopf-Bestände im Bereich des Oberföhringer Moooses nahe Goldachhof, im NSG Gfällach und auf dem Gelände der Sendeanlage Ismaning des Bayerischen Rundfunks festgestellt. An den Gräben konnten nur Einzelpflanzen gefunden werden.

Am 19.07. und 01.08.2018 wurden die Streuwiesen und Feuchtbrachen mit zuvor aufgefundenen Wiesenknopf-Vorkommen im Oberföhringer Moos, im NSG Gfällach (nördlich der Ortsverbindungsstraße) und im Westteil der Sendeanlage nach den Kartieranleitungen flächendeckend abgegangen und die *Glaucopsyche*-Vorkommen kartiert. Nachgesucht wurde auch auf Offenlandflächen im Umfeld der gezielt aufgesuchten Bereiche, allerdings ohne dass weitere Wiesenknopf-Vorkommen festgestellt werden konnten.

Ergänzende Information: außerhalb des FFH-Gebiets am Graben zwischen Großer Goldach und Strampfbach Nachweise in 2018 (SIMON, mdl. Mitteilung).

Tab. 1: Erfassungstermine Ameisenbläulinge 2018.

| Datum | Kartierzeit | Witterung | Temperatur | Gebiete |
|------------|-------------|--|------------|--|
| 19.07.2018 | 10.00-16.50 | Bewölkung 10-0%, windstill bis schwachwindig | 23-29-28°C | Sendeanlage Bayerischer Rundfunk, Oberföhringer Moos, NSG Gfällach |
| 01.08.2018 | 09.20-15.00 | Bewölkung 10-20-5%, schwachwindig | 25-33°C | NSG Gfällach, Sendeanlage Bayerischer Rundfunk, Oberföhringer Moos |

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Die Erfassung der Helm-Azurjungfer erfolgte in zwei Untersuchungsintervallen im Zeitraum zwischen dem 21.06. - 30.06.2018 (Intervall 1) und dem 11.-12.07.2018 (Intervall 2). Aufgrund des außergewöhnlich heißen Sommers wurde das zweite Untersuchungsintervall auf den Anfang der zweiten Juli-Dekade gelegt.

Tab. 2: Erfassungstermine Helm-Azurjungfer 2018.

| Datum | Kartierzeit | Witterung | Temperatur | Gebiete |
|------------|-------------|---|------------|---|
| 21.06.2018 | 10.00-13.15 | Zunächst wolkenlos, ab Mittag zunehmende Bewölkung und Wind (Kartierung witterungsbedingt abgebrochen) | 24-28°C | Große Goldach Kleine Goldach Nudelgraben Südteil |
| 26.06.2018 | 10.00-16.00 | Bewölkung 10 – 30 %, | 20-23°C | Goldach zwischen Goldachhof und Landkreisgrenze (= FFH-Gebietsgrenze) Gräben nördlich Oberföhringer Moos Schörgebenbach westlich B388 Fischaufstiegsanlage beim Goldachhof |
| 27.06.2018 | 10.00-15.00 | Bewölkung 10 – 90 % zunächst wolkenlos, ab Mittag zunehmende Bewölkung und Wind (Kartierung witterungsbedingt abgebrochen) | 20-25°C | Nudelgraben (Südteil, Nordteil) Schörgebenbach |
| 30.06.2018 | 10.00-15.00 | Bewölkung 10 – 90 % zunächst wolkenlos, ab Mittag zunehmende Bewölkung und Wind (Kartierung witterungsbedingt abgebrochen) | 20-25°C | Nudelgraben (mittlerer Abschnitt) Schörgengraben Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach!“) |
| 11.07.2018 | 10.00-13.30 | Bewölkung 10 – 90 % zunächst wolkenlos, gegen Mittag zunehmende Bewölkung und Schauer (Kartierung witterungsbedingt abgebrochen) | 18-23°C | Kleine Goldach Nudelgraben Südteil Große Goldach |
| 12.07.2018 | 10.00-17.00 | Bewölkung 10 – 20 % windarm | 20-26°C | Nudelgraben, mittlerer Abschnitt und Südteil Schörgengraben Häufersgraben Schwarzbach Roggenbach Weißbach |

Tab. 3: Helm-Azurjungfer: untersuchte Gewässer und Untersuchungstage 2018.

| Gewässer | 21.06 | 26.06 | 27.06 | 30.06 | 11.07 | 12.07 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gewässer innerhalb FFH-Gebietsgrenze | | | | | | |
| Große Goldach | X | X | | | X | |
| Kleine Goldach | X | | | | X | |
| Nudelgraben | X | | X | X | X | X |
| Schörgebenbach | | | X | | | |
| Schörgengraben | | | | X | | X |

| Gewässer | 21.06 | 26.06 | 27.06 | 30.06 | 11.07 | 12.07 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach“) | | | | X | | X |
| Gräben nördlich Oberföhringer Moos | | X | | | | |
| Gewässer außerhalb FFH-Gebietsgrenze | | | | | | |
| Fischaufstiegsanlage beim Goldachhof und zwei Grabenabschnitte südlich davon | | X | | | X | |
| Häufersgraben | | | | | | X |
| Scharzbach | | | | | | X |
| Roggenbach | | | | | | X |
| Weißbach | | | | | | X |

3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In Tab. 4 sind der LRT-Code und die Langnamen der LRT aus der FFH-Richtlinie mit den LRT-Kurznamen aus dem Handbuch der LRT in Bayern (LFU & LWF 2018) aufgelistet. Im MPL werden die Kurznamen der LRT verwendet. In Tab. 5 findet sich die Querverbindung von der Karte 2 des MPL zur Nummerierung der LRT-Kartierung, die am LfU vorliegt, inklusive der Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der Offenland-LRT.

| LRT-Code | LRT-Name | LRT-Kurzname |
|----------|--|--|
| 3150 | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> | Nährstoffreiche Stillgewässer |
| 3260 | Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i> | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation |
| 6410 | Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) | Pfeifengraswiesen |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe | Feuchte Hochstaudenfluren |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | Magere Flachland-Mähwiesen |
| 7140 | Übergangs- und Schwingrasenmoore | Übergangs- und Schwingrasenmoore |
| 7210* | Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> | Schneidried-Sümpfe |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | Kalkreiche Niedermoore |

Tab. 4: Lang- und Kurznamen der Offenland-LRT des FFH-Gebiets gemäß LFU & LWF 2018.

Offenland-LRT

Zur Charakterisierung der LRT im Offenland siehe Maßnahmenteil I des Managementplanes.

Detailinformationen können in der Bayerischen Biotopkartierung abgefragt werden. Eine Einsicht ist u.a. bei den unteren Naturschutzbehörden an den Landratsämtern München Landkreis und Erding möglich.

Bewertung der Einzelflächen der Offenland-LRT:

| Label-Nr. in Karte 2 | Biotopnr. | LRT Code | Anteil am Komplex % | Erhaltungszustand |
|----------------------|---------------|----------|---------------------|-------------------|
| 1B | 7736-1041-002 | 3150 | 100 | B |
| 2C | 7736-1046-002 | 3260 | 100 | C |
| 3C | 7736-1046-003 | 3260 | 100 | C |
| 4C | 7736-1046-004 | 3260 | 80 | C |
| 5C | 7736-1046-005 | 3260 | 100 | C |
| 6B | 7736-1046-008 | 3260 | 100 | B |
| 7B | 7736-1049-011 | 3260 | 100 | B |
| 8C | 7736-1050-001 | 3260 | 100 | C |
| 9A | 7736-1041-005 | 6410 | 30 | A |
| 10B | 7736-1043-003 | 6410 | 85 | B |
| 11C | 7736-1043-004 | 6410 | 80 | C |
| 12B | 7736-1043-006 | 6410 | 85 | B |
| 13B | 7736-1043-007 | 6410 | 90 | B |
| 14B | 7736-1043-009 | 6410 | 75 | B |
| 15B | 7736-1044-001 | 6410 | 95 | B |
| 16C | 7736-1053-001 | 6410 | 60 | C |
| 17B | 7736-1053-002 | 6410 | 75 | B |
| 18C | 7736-1053-006 | 6410 | 100 | C |
| 19C | 7736-1055-001 | 6410 | 60 | C |
| 20C | 7736-1056-002 | 6410 | 100 | C |
| 21B | 7736-1056-005 | 6410 | 97 | B |
| 22C | 7736-1056-014 | 6410 | 52 | C |

| Label-Nr. in Karte 2 | Biotopnr. | LRT Code | Anteil am Komplex % | Erhaltungszustand |
|----------------------|---------------|----------|---------------------|-------------------|
| 23B | 7736-1060-001 | 6410 | 90 | B |
| 24B | 7736-1043-011 | 6430 | 80 | B |
| 25B | 7736-1057-003 | 6510 | 75 | B |
| 26°C | 7736-1043-002 | 7210 | 100 | C |
| 27°C | 7736-1053-004 | 7210 | 80 | C |
| 28°C | 7736-1053-005 | 7210 | 80 | C |
| 29°C | 7736-1053-008 | 7210 | 100 | C |
| 30°C | 7736-1056-003 | 7210 | 80 | C |
| 31°C | 7736-1056-006 | 7210 | 100 | C |
| 32°C | 7736-1056-008 | 7210 | 100 | C |
| 33°C | 7736-1056-010 | 7210 | 100 | C |
| 34C | 7736-1056-007 | 7230 | 100 | C |
| 35C | 7736-1056-009 | 7230 | 80 | C |
| 36C | 7736-1060-002 | 7230 | 100 | C |
| 37KB | 7736-1046-001 | 3260 | 95 | B |
| 38KB | 7736-1046-007 | 3260 | 70 | B |
| 39KB | 7736-1043-010 | 6410 | 55 | B |
| 40KB | 7736-1056-001 | 7230 | 60 | B |
| 41KB | 7736-1056-011 | 7230 | 60 | B |

Tab. 5: Bewertung der Einzelflächen der Offenland-LRT.

4. Arten der FFH- und SPA-Richtlinie

4.1 Anhang II-Arten der FFH-RL des SDB

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) besiedelt im FFH-Gebiet ausreichend besonnte, grundwasserbeeinflusste Bäche und Gräben mit Beständen an wintergrüner, submerser und emerser Gewässervegetation.

Nachweise gelangen an folgenden Gewässern / Gewässersystemen:

- Kleine Goldach (KG)
- Nudelgraben (N)
- Große Goldach (GG)
- Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbachl“) (GH)
- Schörgengraben (SG)

Benachbart zu diesen Vorkommen wurde die Art außerhalb der Schutzgebietsgrenzen an folgenden Gewässern nachgewiesen:

- Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof (NG)
- Fischaufstiegsanlage am Goldachhof (Bestandsschwerpunkt Raugerinnebeckenpass) (RGBP)
- Häufersgraben (HäuG)

Die grundsätzliche Eignung eines Fließgewässers bzw. die geeignete Habitatqualität eines Gewässers / Gewässerabschnittes als Lebensraum für die Helm-Azurjungfer ist entscheidend von folgenden abiotischen und biotischen Faktoren abhängig:

- Belichtungsgrad /Besonnung; nach BUCHWALD (1994) sind max. 20% der Gesamtlänge eines besiedelten Gewässers beschattet und das Gewässer ist nur von kurzen, maximal 5 (-10) m langen Galeriewaldbeständen gesäumt.
- Strömungsgeschwindigkeit; nach BUCHWALD (1994) Sauerstoffgehalt mind. 2,5 - 3,0 mg/l, ferner müssen strömungsberuhigte Randzonen vorhanden sein in denen sich auf schlammigen Substrat Gewässervegetation ansiedeln kann.
- permanente Wasserführung
- Gewässertemperatur; nach BUCHWALD (1994) durch Quellnähe und/oder Grundwasserbeeinflussung Wassertemperaturen im Winter von (4-)5-10°C, die eine ganzjährig assimilierende, wintergrüne Unterwasservegetation ermöglichen
- Ausprägung der Gewässer-und Ufervegetation
- Größe und (häufig nutzungsbedingte) Struktur der Uferböschungen / Randstreifen sowie des Gewässerkörpers selbst.

Das Zusammenspiel dieser Faktoren und die daraus resultierende Eignung oder Nichteignung eines Gewässers / Gewässerabschnittes als Lebensraum für die Helm-Azurjungfer ist auch im hier untersuchten FFH-Gebiet gut nachvollziehbar. Dabei kann – zumindest bei den nur abschnittsweise besiedelten Gewässern – davon ausgegangen werden kann, dass die erforderlichen Werte der abiotischen Faktoren (Strömungsgeschwindigkeit, Sauerstoffgehalt, Wassertemperatur) in Gesamtverlauf erfüllt werden.

Beispielhaft kann die segmentierte Besiedlung des Nudelgrabens herangezogen werden, die entscheidend von den Faktoren Besonnung, Submers-/Ufervegetation und (nachrangig) Struktur der Uferböschungen / Randstreifen bestimmt wird.

Bewertung des Erhaltungszustandes**Tab. 6:** Kriterien / Wertstufen zur Ermittlung des Erhaltungszustands der Helm-Azurjungfer im Gebiet nach Bewertungsbogen LfU & LWF (Stand: März 2008).

| Helm-Azurjungfer – <i>Coenagrion mercuriale</i> | | | |
|--|---|--|---|
| Kriterien / Wertstufe | A | B | C |
| Populationsstruktur Bäche und Gräben | gut | Mittel | schlecht |
| gesichtete Imagines bezogen auf das abgegrenzte Habitat - Anzahl Individuen (- Abundanzklasse) - Bodenständigkeit | >20 Ind. (≥ 3b) | 6-20 Ind. (2-3a) oder 1-5 Ind. (1) bei gesicherter oder wahrscheinlicher Bodenständigkeit (SB oder WB) | 0-5 Ind. (≤ 1) bei unsicherer Bodenständigkeit |
| <i>Kontakt zu anderen Populationen</i> | <i>Isolationsgrad soll in die abschließende Bewertung eingehen (gutachterliche Einschätzung)</i> | | |
| Die bessere Bewertung wird übernommen | | | |
| Habitatqualität Bäche und Gräben | hervorragend | gut | mittel bis schlecht |
| Uferböschungs- bzw. Randstreifen-Breite | beidseits ≥ 3 m breit; | beidseits 1-3 m breit; | beidseits < 1 m breit; |
| Submersvegetation | auf > 50 % der Gewässerlänge | auf 10-50 % der Gewässerlänge | auf < 10 % der Gewässerlänge |
| voll besonnte Abschnitte | > 75 % | 50-75 % | < 50 % |
| Die Bewertungen werden gemittelt. | | | |
| Beeinträchtigungen | keine bis gering | mittel | stark |
| z. B. Nährstoffeinträge, schädigende Nutzung / Pflege, Ablagerungen, Wasserhaushalt, Gehölzsukzession, Verschilfung etc. | keine | unerheblich bis gering | erhebliche Auswirkungen auf die Population |
| Sohlräumungen | für die Art günstig: (z. B. über 4-jähriger Rhythmus und überwiegend einseitig und/oder abschnittsweise) | für die Art noch günstig: (z. B. über 4-jähriger Rhythmus jedoch vollständig oder 3-4-jähriger Rhythmus und überwiegend einseitig) | für die Art ungünstig: (z. B. kürzere Zeitabstände, Einsatz Graben- fräse, vollständige Räumung langer Abschnitte) |
| Böschungsmahd (jährlich) | Für die Art günstig: (z. B. < 50 % der besiedelten Strecke und überwiegend einseitig und/oder abschnittsweise) | für die Art noch günstig: (z. B. < 50% der besiedelten Strecke jedoch beidseitig oder 50 – 75 % und überwiegend einseitig und/oder abschnittsweise) | für die Art ungünstig: (z. B. sehr hoher Anteil regelmäßig gemähter Abschnitte) |
| Die schlechteste Bewertung wird übernommen | | | |

Gebietsbezogen erfolgt anhand der o.g. Kriterien folgende Einstufung der Punkte „Populationsstruktur“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“.

Tab. 7: Bewertung Populationsstruktur der Helm-Azurjungfer im Gebiet (n. Bewertungsbogen BayLfU & BayLWF, Stand: März 2008)

| Populationsstruktur | A (hervorragend) | B (gut) | C (mittel - schlecht) |
|--|---|---|--|
| gesichtete Imagines bezogen auf das abgegrenzte Habitat - Anzahl Individuen, (- Abundanzklasse), - Bodenständigkeit | | | |
| Abschnitt | >50 Ind. (≥ 4) | 21-50 Ind. (2-3b) oder 6-20 Ind. (2-3a) bei gesicherter oder wahrscheinlicher Boden- ständigkeit (SB oder WB) | 0-5 Ind. (1) oder 6-20 Ind. (2) bei unsicherer Bodenständigkeit |
| Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Kleine Goldach (KG, besiedelte Abschnitte) | | | |
| KG01 | X | | |
| KG02 | X | | |
| KG03 | X | | |
| Nudelgraben (N, besiedelte Abschnitte) | | | |
| N00-01 | X | | |
| N03, N05 | X | | |
| N07 | | X | |
| N08/9, 10 | X | | |
| N14 | X | | |
| Schörgengraben (SG, besiedelte Abschnitte) | | | |
| SG02 | | X | |
| SG04 | X | | |
| Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbachl“) (GH) | | | |
| GH | X | | |
| Große Goldach (GG) | | | |
| GG | | X | |
| Gewässer / Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof (NG) | | | |
| NG01 | | | X |
| NG02 | | X | |
| Raugerinnebeckenpass beim Goldachhof (RGBP) | | | |
| RGBP | X | | |
| Häufersgraben (HäuG) | | | |
| HäuG | X | | |
| <i>Kontakt zu anderen Populationen</i> | Ein Kontakt zu Populationen außerhalb des Untersuchungsgebietes ist kaum anzunehmen. Dies erscheint angesichts der Größe des Vorkommens und der Verteilung auf mehrere Gewässer auch nicht erforderlich. Der Verbund der einzelnen Vorkommen / Teilpopulationen ist noch als gut einzuschätzen. Insgesamt ist der Isolationsgrad im Südteil mit deutlich größeren Bestandszahlen geringer als im Nordteil. Wesentliche Differenzierungen für die Bewertung ergeben sich hieraus nicht (nachrichtliche Übernahme aus Ifuplan (2015) der vom hier fertigenden Gutachter inhaltlich gefolgt wird). | | |

Tab. 8: Bewertung Habitatqualität der Helm-Azurjungfer im Gebiet nach Bewertungsbogen LfU & LWF (Stand: März 2008).

| Habitatqualität | A (hervorragend) | B (gut) | C (mittel - schlecht) |
|---|-----------------------|------------------|--------------------------|
| Uferböschungs- bzw. Randstreifen-Breite | | | |
| Abschnitt | beidseits ≥ 3 m; | beidseits 1-3 m; | beidseits < 1 m; |
| Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Kleine Goldach (besiedelte Abschnitte) | | | |
| KG01 | X | | |
| KG02 | X | | |
| KG03 | X | | |
| Nudelgraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| N00-01 | X | | |
| N03, N05 | X | | |
| N07 | | X | |
| N08/9, 10 | | X | |
| N14 | | X | |
| Schörgengraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| SG02 | | X | |
| SG04 | X | | |
| Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach“) | | | |
| GH | | X | |
| Große Goldach | | | |
| GG | | X | |
| Gewässer / Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof | | | |
| NG01 | | | X |
| NG02 | | | X |
| RGBP | X | | |
| HäuG | X | | |

Tab. 8 (Fortsetzung): Bewertung Habitatqualität der Helm-Azurjungfer im Gebiet nach Bewertungsbogen LfU & LWF (Stand: März 2008).

| Habitatqualität | A (hervorragend) | B (gut) | C (mittel - schlecht) |
|---|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Submersvegetation | | | |
| Abschnitt | auf > 50 % der Gewässerlänge | auf 10-50 % der Gewässerlänge | auf < 10 % der Gewässerlänge |
| Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Kleine Goldach (besiedelte Abschnitte) | | | |
| KG01 | X | | |
| KG02 | | X | |
| KG03 | X | | |
| Nudelgraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| N00-01 | X | | |
| N03, N05 | | | X |
| N07 | | | X |
| N08/9, 10 | | | X |
| N14 | X | | |
| Schörgengraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| SG02 | | X | |
| SG04 | X | | |
| Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach“) | | | |
| GH | X | | |
| Große Goldach | | | |
| GG | | | X |
| Gewässer / Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof | | | |
| NG01 | | | X |
| NG02 | | | X |
| Raugerinnebeckenpass beim Goldachhof | | | |
| RGBP | X | | |
| Häufersgraben | | | |
| HäuG | X | | |

Tab. 8 (Fortsetzung): Bewertung Habitatqualität der Helm-Azurjungfer im Gebiet nach Bewertungsbogen LfU & LWF (Stand: März 2008).

| Habitatqualität | A (hervorragend) | B (gut) | C (mittel - schlecht) |
|---|---------------------|------------|--------------------------|
| voll besonnte Abschnitte | | | |
| Abschnitt | > 75 % | 50-75 % | < 50 % |
| Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Kleine Goldach (besiedelte Abschnitte) | | | |
| KG01 | X | | |
| KG02 | | X | |
| KG03 | X | | |
| Nudelgraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| N00-01 | X | | |
| N03, N05 | | | X |
| N07 | X | | |
| N08/9, 10 | X | | |
| N14 | | X | |
| Schörgengraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| SG02 | X | | |
| SG04 | X | | |
| Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach“) | | | |
| GH | | X | |
| Große Goldach | | | |
| GG | X | | |
| Gewässer / Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof | | | |
| NG01 | | | X |
| NG02 | | | X |
| Raugerinnebeckenpass beim Goldachhof | | | |
| RGBP | X | | |
| Häufersgraben | | | |
| HäuG | | X | |

Tab. 8 (Fortsetzung): Bewertung Habitatqualität der Helm-Azurjungfer im Gebiet nach Bewertungsbogen LfU & LWF (Stand: März 2008).

| Habitatqualität | A (hervorragend) | B (gut) | C (mittel - schlecht) |
|---|---------------------|------------|--------------------------|
| Habitatqualität gesamt (die Ergebnisse werden gemittelt) | | | |
| Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Kleine Goldach (besiedelte Abschnitte) | | | |
| KG01 | X | | |
| KG02 | | X | |
| KG03 | X | | |
| Nudelgraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| N00-01 | X | | |
| N03, N05 | | X | |
| N07 | | X | |
| N08/9, 10 | | X | |
| N14 | | X | |
| Schörgengraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| SG02 | | X | |
| SG04 | X | | |
| Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach“) | | | |
| GH | | X | |
| Große Goldach | | | |
| GG | | X | |
| Gewässer / Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof | | | |
| NG01 | | | X |
| NG02 | | | X |
| Raugerinnebeckenpass beim Goldachhof | | | |
| RGBP | X | | |
| Häufersgraben | | | |
| HäuG | X | | |

Tab. 9: Bewertung Beeinträchtigungen der Helm-Azurjungfer im Gebiet nach Bewertungsbogen LfU & LWF (Stand: März 2008).

| Beeinträchtigungen | A (keine - gering) | B (mittel) | C (stark) |
|--|---|--|--|
| Sohlräumungen | | | |
| Abschnitt | für die Art günstig: (z. B. über 4-jähriger Rhythmus und überwiegend einseitig und/oder abschnittsweise) | für die Art noch günstig: z. B. (über 4-jähriger Rhyth- mus jedoch vollständig oder 3-4-jähriger Rhythmus und überwiegend einseitig) | für die Art ungünstig: (z. B. kürzere Zeitabstände, Einsatz Grabenfräse, vollstän- dige Räumung langer Abschnit- te) |
| Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Kleine Goldach (besiedelte Abschnitte) | | | |
| KG01 | X | | |
| KG02 | X | | |
| KG03 | X | | |
| Nudelgraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| N00-01 | X | | |
| N03, N05 | X | | |
| N07 | | X | |
| N08/9, 10 | X | | |
| N14 | X | | |
| N00-01 | X | | |
| Schörgengraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| SG02 | X | | |
| SG04 | X | | |
| Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach!“) | | | |
| GH | X | | |
| Große Goldach | | | |
| GG | | X | |
| Gewässer / Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof | | | |
| NG01 | | | X |
| NG02 | | | X |
| Raugerinnebeckenpass beim Goldachhof | | | |
| RGBP | X | | |
| Häufersgraben | | | |
| HäG | X | | |

Tab. 9 (Fortsetzung): Bewertung Beeinträchtigungen der Helm-Azurjungfer im Gebiet nach Bewertungsbogen LfU & LWF (Stand: März 2008).

| Beeinträchtigungen | A (keine - gering) | B (mittel) | C (stark) |
|---|--|---|---|
| Böschungsmahd (jährlich) | | | |
| Abschnitt | Für die Art günstig: (z. B. < 50 % der besiedelten Strecke und überwiegend einseitig und/oder abschnittsweise) | für die Art noch günstig: (z. B. < 50% der besiedelten Strecke jedoch beidseitig oder 50 – 75 % und überwiegend einseitig und/oder abschnittsweise) | für die Art ungünstig: (z. B. sehr hoher Anteil regelmäßig gemähter Abschnitte) |
| Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Kleine Goldach (besiedelte Abschnitte) | | | |
| KG01 | X | | |
| KG02 | X | | |
| KG03 | X | | |
| Nudelgraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| N00-01 | X | | |
| N03, N05 | X | | |
| N07 | | X | |
| N08/9, 10 | X | | |
| N14 | X | | |
| Schörgengraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| SG02S | | X | |
| SG04 | | X | |
| Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach“) | | | |
| GH | X | | |
| Große Goldach | | | |
| GG | | X | |
| Gewässer / Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof | | | |
| NG01 | | | |
| NG02 | | | |
| Raugerinnebeckenpass beim Goldachhof | | | |
| RGBP | X | | |
| Häufersgraben | | | |
| HäG | X | | |

Tab. 9 (Fortsetzung): Bewertung Beeinträchtigungen der Helm-Azurjungfer im Gebiet nach Bewertungsbogen LfU & LWF (Stand: März 2008).

| Beeinträchtigungen | A (keine - gering) | B (mittel) | C (stark) |
|---|-----------------------|---------------|--------------|
| Beeinträchtigungen gesamt (die schlechteste Bewertung wird übernommen) | | | |
| Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Kleine Goldach (besiedelte Abschnitte) | | | |
| KG01 | X | | |
| KG02 | X | | |
| KG03 | X | | |
| Nudelgraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| N00-01 | X | | |
| N03, N05 | X | | |
| N07 | | X | |
| N08/9, 10 | X | | |
| N14 | X | | |
| Schörgengraben (besiedelte Abschnitte) | | | |
| SG02 | | X | |
| SG04 | | X | |
| Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach“) | | | |
| GH | X | | |
| Große Goldach | | | |
| GG | | X | |
| Gewässer / Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebietes | | | |
| Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof | | | |
| NG01 | | | X |
| NG02 | | | X |
| Raugerinnebeckenpass beim Goldachhof | | | |
| RGBP | X | | |
| Häufersgraben | | | |
| HäG | X | | |
| | | | |

Gesamtbewertung / Erhaltungszustand

Basierend auf den Einzelkriterien ergibt sich für die jeweilige (Teil-)Population der besiedelten Gewässerabschnitte folgende Bewertung des Erhaltungszustandes.

Tab. 10: Bewertung Erhaltungszustand der Helm-Azurjungfer im Gebiet nach Bewertungsbogen LfU & LWF (Stand: März 2008).

| Erhaltungszustand | | | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Gewässer / Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes | | | | |
| | Bewertung Population | Bewertung Habitatqualität | Bewertung Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand (gesamt) |
| Kleine Goldach (besiedelte Abschnitte) | | | | |
| KG01 | A | A | A | A |
| KG02 | A | B | A | A |
| KG03 | A | A | A | A |
| Nudelgraben (besiedelte Abschnitte) | | | | |
| N00-01 | A | A | A | A |
| N03, N05 | A | B | A | A |
| N07 | B | B | B | B |
| N08/9, 10 | A | B | A | A |
| N14 | A | B | A | A |
| Schörgengraben (besiedelte Abschnitte) | | | | |
| SG02S | B | B | B | B |
| SG04 | A | A | B | A |
| Namenloser Graben 150 m nördlich des Goldachhofs („Gärtnerbach“) | | | | |
| GH | A | B | A | A |
| Große Goldach | | | | |
| GG | B | B | B | B |
| Gewässer / Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebietes | | | | |
| Namenloser Graben bei Fischteichen am Goldachhof | | | | |
| NG01 | C | C | C | C |
| NG02 | B | C | C | C |
| Raugerinnebeckenpass beim Goldachhof | | | | |
| RGBP | A | A | A | A |
| Häufersgraben | | | | |
| HäuG | A | A | A | A |

Anmerkungen

Die oben genannten Angaben zum Erhaltungszustand geben die – auf Basis der Einzelkriterien – generierten Werte des Programms „PC-ASK“ (Eingabemaske NATURA 2000) wider.

Hierzu ist anzumerken, dass insbesondere die Bewertung der „Beeinträchtigung“ bzw. der ihr zu Grunde liegenden Einzelfaktoren „Sohlräumungen“ und „Böschungsmahd“ durch zweimalige Begehungen vor Ort allenfalls grob abgeschätzt werden kann. So konnten beispielsweise im Rahmen der 2018 erfolgten Kartierungen an keinem der besiedelten Gewässerabschnitte innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen eine Sohlraumung und/oder eine Böschungsmahd festgestellt werden. Gleiches gilt für gelegentliche Aufenthalte im FFH-Gebiet im Rahmen anderweitiger Projekte während der letzten Jahre.

Bei Gewässerabschnitten am Nudelgraben mit individuenstarken Vorkommen (> 50 Ind. / Wertstufe A) und dem 2015 neu entdeckten, ebenfalls individuenstarken Vorkommen an einem namenlosen Graben 150 m nördlich des Goldachhofes („Gärtnerbach“) wurde deshalb auch nur eine fehlende/geringe Gesamtbeeinträchtigung angenommen. In Summe führt dies rechnerisch zu einem günstigen Erhaltungszustand (Wertstufe A).

An dem ca. 340 m langen besiedelten Abschnitt des Schörgengrabens liegen die Parameter „Population“ und „Habitatqualität“ in der jeweils höchsten Bewertungsstufe, die Beeinträchtigung (Gesamtbewertung) liegt – v.a. aufgrund der sehr dichten, den Wasserkörper größtenteils überwachsenden Ufervegetation – in der mittleren

Wertstufen. In Summe führen diese Einstufungen ebenfalls (noch) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (Wertstufe A).

Für die beiden „Nebenvorkommen“ an der Großen Goldach und einem kurzen Abschnitt am Schörgengraben ergibt sich ein guter Erhaltungszustand (Wertstufe B).

Der Erhaltungszustand der beiden 2018 neu entdeckten Vorkommen am Häufergraben und dem im März 2013 angelegten Raugerinnebeckenpass beim Goldachhof (Teil der dortigen FAA) kann zweifelsfrei als „hervorragend“ (Wertstufe A) bewertet werden.

Gutachterlich wird zusammenfassend festgestellt:

- Innerhalb des FFH-Gebietes 7736-371 Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos besiedelt die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) das Gewässersystem von Kleiner Goldach / Nudelgraben / Schörgengraben (Vorkommen seit 1992 belegt).
- Ausgehend von diesem „Kernvorkommen“ erfolgte innerhalb des FFH-Gebietes die Besiedlung eines geeigneten Grabenabschnitts nördlich des Goldachhofs (Neufund hier 2015 durch IFUPLAN 2015, Bestätigung 2018) sowie eines kurzen Abschnitts der Goldach südlich des Goldachhofs (Neufund 2018 Büro Schober).
- Außerhalb des FFH-Gebietes wurde der erst im März 2013 angelegte Raugerinnenbeckenpass am Goldachhof (2018 neu entdecktes individuenreiches Vorkommen; Büro Schober) sowie der Häufergraben (1998 keine Nachweise, 2018 neu entdecktes, sehr individuenreiches Vorkommen; Büro Schober) besiedelt.
- Die genannten Einzelvorkommen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes werden als vitale Metapopulation aufgefasst, deren Erhaltungszustand in der Gesamtschau als „hervorragend“ (Wertstufe A) eingestuft wird.

Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*, *Glaucopsyche nausithous*)

Beide Bläulings-Arten werden unter verschiedenen wissenschaftlichen Namen geführt:

Phengaris (= *Maculinea* = *Glaucopsyche*) *teleius*

Phengaris (= *Maculinea* = *Glaucopsyche*) *nausithous*

Nach langjährigen Diskussionen wurde im August 2017 von der International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) auf Basis neuer genetische Ergebnisse dem Gattungsnamen *Phengaris* Priorität eingeräumt. Die Gattungsnamen *Maculinea* und *Glaucopsyche* sollten daher in Zukunft nicht mehr gebraucht bzw. nur zur Erläuterung angegeben werden.

Gemäß der Artenschutzkartierung liegen Nachweise aus den Jahren 1986, 1988, 1992, 1993, 1995-1998 (LFU 2018f, ASK-Nummern 77360053, 77360194, 77360216, 77360220, 77360224, 77360361) sowie aus dem Jahr 2012 (BECKMANN 2013) vor.

Beide heimischen Wiesenknopf-Ameisenbläulinge sind einerseits auf die Pflanzenart Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) als Eiablage- und Jungrauenfutterpflanze und andererseits auf spezielle Ameisenarten (*Glaucopsyche teleius*: *Myrmica scabrinodis*; *Glaucopsyche nausithous*: v. a. *Myrmica rubra*) angewiesen. Die Jungraupe frisst zunächst in den Wiesenknopf-Blütenköpfchen und lässt sich dann in ein Ameisennest eintragen, wo sie sich von der Ameisenbrut ernährt. Die Wirtsameisen kommen innerhalb von Feucht- und Streuwiesen oft nur an Sonderstrukturen wie natürlichen Erhöhungen oder Grabenschultern vor.

Bestand, Habitate und Bewertung

| Art | Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet | Erhaltungszustand | | | |
|--|--|-------------------|-------------|-------------------|--------|
| | | Habitatqualität | Popula-tion | Beein-trächtigung | Gesamt |
| Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>) | Oberföhringer Moos (2018 max. 21 Falter) | A/B | C | B | B |
| | Gfällachmoos (2018 max. 25 Falter) | B | C | B | B |
| Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>) | Oberföhringer Moos (2018 kein Nachweis) | C | C | C | C |
| | Gfällachmoos (2018 kein Nachweis) | C | C | C | C |

Tab. 11: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)**Habitatqualität**

In den Bereichen des FFH-Gebiets, in denen nach Beständen der obligatorischen Eiablage- und Jungrauenfutterpflanze *Sanguisorba officinalis* gesucht wurde, zeigten sich unterschiedliche Pflegezustände, Verbrachungstendenzen und Dichten von *Sanguisorba officinalis*.

Im Oberföhringer Moos haben sich offene Pfeifengraswiesen auf alten Torfstichen entwickelt. Hier kommen die Wiesenknopf-Pflanzen in den meist sehr hochwüchsigen Streuwiesen vereinzelt vor, an mehreren Stellen in den Übergangszonen zu regelmäßiger gemähten Bereichen verdichten sich die Bestände. Oft ist die Vegetation aber so hoch gewachsen, dass die Blütenköpfchen nicht mehr den Bewuchs überragen. In frisch entbuschten Bereichen sind nur vereinzelt Wirtspflanzen zu finden. Insgesamt liegen die als Habitat und Trittsteine geeigneten Bestände aber dicht nebeneinander (Abstände von 100-200 m) und sind lediglich von gemähten Wiesenstreifen oder lückigen Gebüschstreifen unterbrochen, so dass keine nennenswerten Ausbreitungsbarrieren für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge bestehen. Die Habitatqualität wird als günstig (A oder B) eingestuft.

Im lang gestreckten Gebiet des Gfällachmooses kommen die Wirtspflanzen über der gesamten Fläche verteilt vor, mit nach Norden zunehmender Häufigkeit. Mit über 600 blühenden Pflanzen ist das Vorkommen recht groß. Infolge von Verbrachung, Verbuschung (v. a. Faulbaum, Brombeere) und Einwandern von Neophyten (Goldrute) werden einzelne Bestände zurückgedrängt und von der Vegetation überwuchert. Die ringsum angrenzenden

Ackerflächen isolieren das Gebiet von potenziellen weiteren Habitaten im Umfeld, die Entfernung zum Bläulings-Vorkommen im Oberföhringer Moos beträgt über 4 km. Die in der ASK genannten Vorkommen im NSG Zengermoos und am Ismaninger Speichersee stellen Altnachweise von 1992, 1995 und 2001 dar und liegen ca. 4 km entfernt. Daher muss von einer mäßig guten Verbundsituation ausgegangen werden. Insgesamt wird die Habitatqualität in diesem Teilgebiet als günstig (B) eingestuft.

Zustand der Population

Die maximale Anzahl von Imagines der Art im FFH-Gebiet an einem Kartierungstermin 2018 betrug 38 Falter (19.07.), davon 21 im Bereich des Oberföhringer Mooses am Goldachhof und 17 im NSG Gfällach. Auffallend war die starke Abnahme der Beobachtungszahlen am 2. Kartierungstermin (01.08.) im Oberföhringer Moos (nur noch 2 Falter), während die Beobachtungszahl im NSG Gfällach zunahm (25 Falter).

Auf den Streuwiesen und Feuchtbrachen an der Sendeanlage des Bayerischen Rundfunks konnten keine Falter der Art beobachtet werden.

Tab. 12: Probeflächen und Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf den Teilflächen im FFH-Gebiet 2018

| Teilfläche [vorläufige ASK-Nr.] | Habitat | 19.07.2018 | 01.08.2018 | max. Anzahl blühende <i>Sanguisorba</i> 2018 |
|---|--|------------|------------|--|
| Oberföhringer Moos (7736-371.01, Süd) | | | | |
| OE01 [7736-naus-02] | Streuwiese, mit Schilf, einzelnen Gebüsch, alten Torfstichen | 1 | 0 | >65 |
| OE02 [7736-naus-03] | Streuwiese, mit Schilf, einzelnen Gebüsch, alten Torfstichen | 19 | 1 | >100 |
| OE03 | offene Streuwiese und Schilfbestände, Brachen, Mähwiese | 0 | 0 | 4 |
| OE04 [7736-naus-05] | Streuwiese mit Faulbaumsukzession | 0 | 1 | 10 |
| OE05 | Feuchtbrache (um Strommast) | 0 | 0 | 6 |
| OE06 [7736-naus-04] | Streuwiese mit Gehölzen | 1 | 0 | ~20 |
| Sendeanlage Bayerischer Rundfunk (7736-371.01, Nord) | | | | |
| BR01 | Streuwiese, Wiesenbrache | 0 | 0 | ~30 |
| NSG Gfällach (7736-371.02) | | | | |
| GF01 [7736-naus-01] | Streuweisen mit Verbuschung und Verbrachung | 17 | 25 | >650 |

Für das Oberföhringer Moos (= Ismaninger Moos) sind in der ASK folgende Angaben für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling gespeichert:

- 31.07.1997: 3 Falter
- 27.07.1998: 2 Falter
- 29.07.2015: 5 Falter

Im NSG Gfällach führt die ASK folgende Nachweise auf:

- 1986: 1 Falter
- 19.07.1992: 3 Falter
- 01.08.1996: 10 Falter

Auch BECKMANN (2013) gibt anlässlich einer Begehung am 01.08.2012 im Gfällachmoos das selbst beobachtete Vorkommen der Art an ("... Beide Bläulinge flogen 2012 mehr oder weniger im gesamten Gebiet, wobei *M. nau-*

sithous insgesamt etwas häufiger notiert wurde..."). Es wird auch erwähnt, dass das Vorkommen der Art im Pflege- und Entwicklungsplan für das Gebiet genannt wird (ALPENINSTITUT 1987).

In den folgenden Abbildungen sind die Nachweise von Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulingen (schwarze Zahlen auf weißem Grund) und die Verbreitung blühender Wiesenknopf-Stauden (pink umrandete Areale) in den untersuchten Gebieten (Benennung auf hellblauem Hintergrund nach Tab. 12) dargestellt. Die für die ASK-Eingabe abgegrenzten Vorkommensbereiche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind blau umrandet.

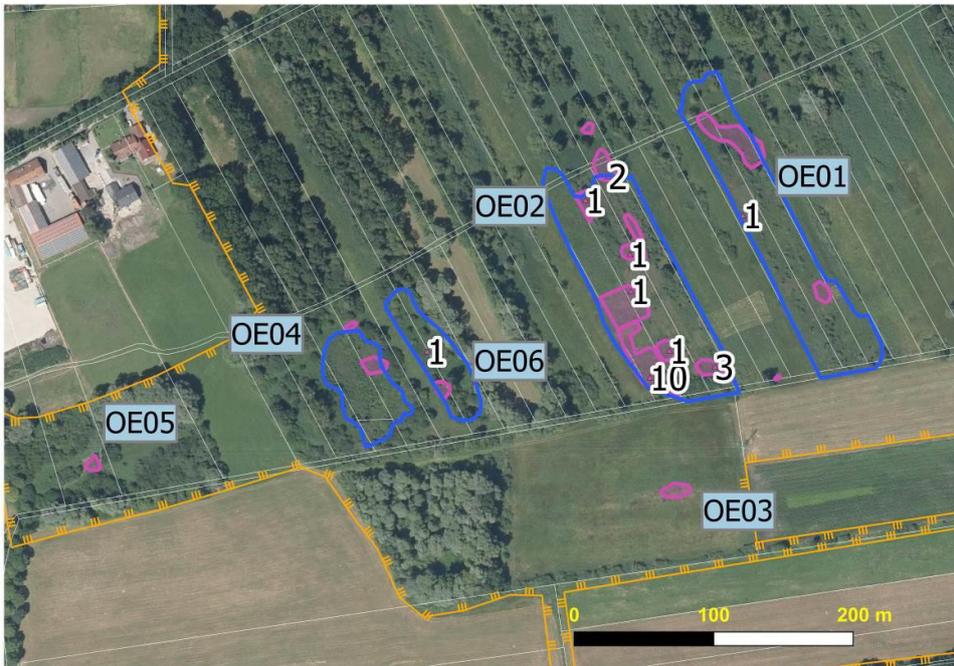


Abb. 1: Vorkommen von Großem Wiesenknopf und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulingen im Oberförhringer Moos am 19.07.2018.

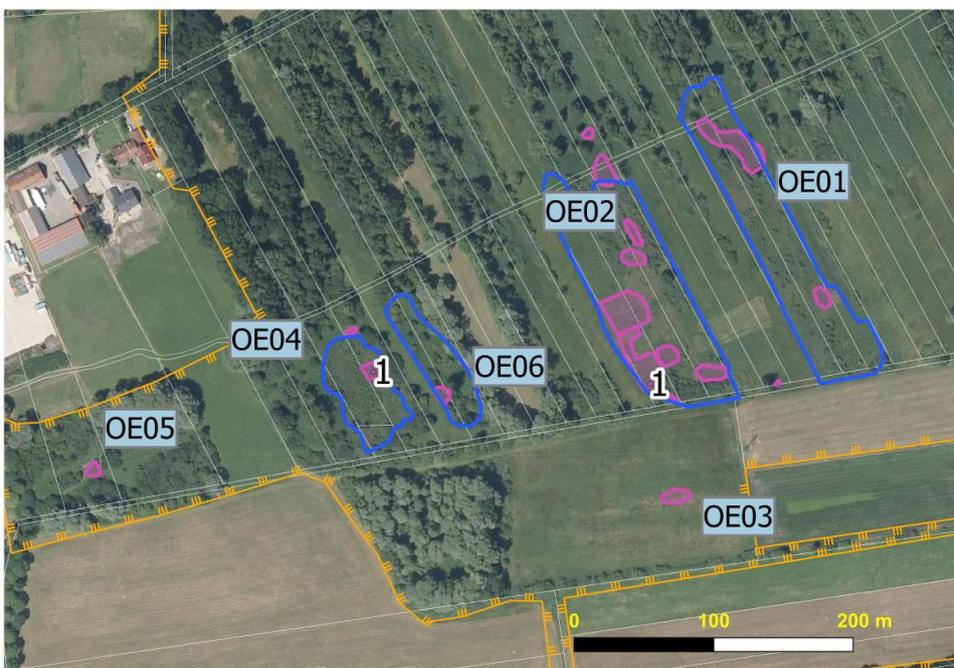


Abb. 2: Vorkommen von Großem Wiesenknopf und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulingen im Oberförhringer Moos am 01.08.2018.



Abb. 3: Vorkommen von Großem Wiesenknopf und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im NSG Gfällach am 19.07. und 01.08.2018

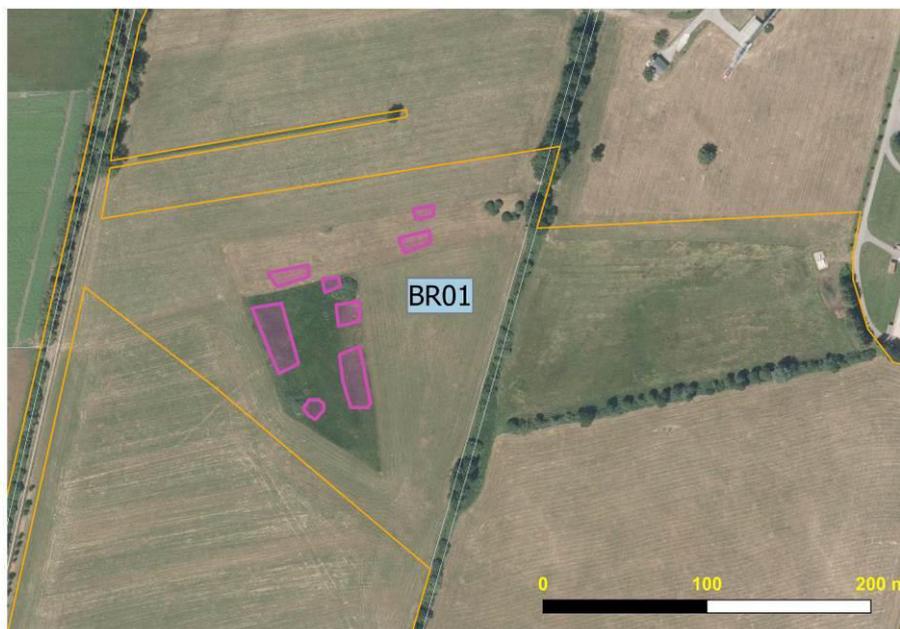


Abb. 4: Vorkommen von Großem Wiesenknopf auf der Sendeanlage des Bayerischen Rundfunks.

Die festgestellten Nachweiszahlen (< 50 Falter an einem Erfassungstermin) führen bei der Bewertung des Zustands der Population im Gesamtgebiet zum Ergebnis schlecht (C). Die Vorkommen innerhalb des FFH-Gebiets korrespondieren aber wahrscheinlich mit anderen kleinen Vorkommen der Art außerhalb der Gebietsgrenzen und bilden damit eine für die Art typische Metapopulationsstruktur aus. Im Auszug der ASK für das nähere Umfeld des FFH-Gebiets sind beispielsweise weitere Nachweise westlich des Goldachhofs und nördlich der BR-Sendeanlage verzeichnet.

Beeinträchtigungen

An Beeinträchtigungen, die eine individuenreichere Besiedlung der meisten Streuwiesen mit Wiesenknopf-Vorkommen verhindern, sind die teilweise Verbrachung und Verbuschung tatsächlicher und potenzieller Wuchs-orte der Wirtspflanze zu erkennen. Hier erscheint eine Aufwertung der Brachen durch gelegentliche Mahd mit Zurückdrängen von Neophyten und flächigen Gebüsch und damit eine Verbesserung der Wuchsbedingungen für die Wiesenknopf-Pflanzen möglich. Dies wird in Teilbereichen im Oberföhringer Moos bereits praktiziert. Die Randbereiche des NSG Gfällach werden von der angrenzenden intensiven Ackernutzung beeinflusst. Hier können Nährstoffeinträge zum Vordringen nitrophiler Stauden und damit zur Verdrängung der lockeren Streuwiesen-vegetation mit den Wiesenknopf-Pflanzen führen. Positiv sind hier die Pufferzonen mit Extensivwiesen, z. T. mit reichlich Wiesenknopf, zu werten.

Die Nutzung der Wiesen im Bereich der BR-Sendeanlage werden seit einigen Jahren zweischurig genutzt, 10-Streifen sind einschurig (Wagner, schriftl. Mitteilung 2019). Weitere Grünlandflächen im Oberföhringer Moos und westlich der BR-Sendeanlage innerhalb des FFH-Gebiets werden regelmäßig und intensiv genutzt. Die Flächen waren oder wurden zur Falterflugzeit gemäht, so dass hier keine geeigneten Habitatbedingungen bestehen. Ob Wiesenknopf-Pflanzen in vegetativem Zustand in größerer Zahl vorhanden sind, wurde nicht geprüft. Hier besteht die Möglichkeit, durch Extensivierung, Förderung von Wiesenknopf-Pflanzen und Anlage von weiteren Brachstreifen zusätzliche geeignete Habitate für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling zu schaffen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Nach dem Bewertungsschema der FFH-Kartieranleitung des Bayerischen Landesamts für Umwelt wurde der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings hinsichtlich Habitatqualität, Zustand der Population sowie bestehender Beeinträchtigungen beurteilt.

Tab. 13: Bewertung Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet anhand Bewertungsbogen des LfU.

| Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – <i>Glaucopteryx nassithous</i> | | | |
|---|---|---|--|
| Kriterien / Wertstufe | A | B | C |
| Habitatqualität | hervorragend | gut | mittel bis schlecht |
| Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungsmosaik | sehr gute Ausprägung / für die Art sehr günstig z. B. Netz aus ungedüngten Feuchtwiesen mit guten Wiesenknopf-Beständen, insbesondere in unregelmäßig gemähten Randbereichen | (noch) gute Ausprägung / für die Art günstig z. B. Grabenränder mit guten Wiesenknopf-Beständen, aber inmitten intensiver landwirtschaftlicher Nutzflächen | mittlere bis schlechte Ausprägung / für die Art ungünstig z. B. seit langem brachgefallene, verbuschende Feucht- oder Streuwiesen oder großflächige Grünland-Acker-Komplexe |
| Vorkommen von <i>Sanguisorba officinalis</i> | häufig bis mittel | | gering |
| Verbundsituation der (Teil-) Habitats | miteinander vernetzt, < 1 km über lineare Strukturen, Säume, Grünland | relativ nahe beieinander, 1-2 km und zumindest nicht durch Barrieren getrennt | isoliert durch stark befahrene Straßen, geschlossene Wälder etc. |
| Die Bewertungen werden gemittelt. Fett gedrucktes Kriterium führt zu Gesamt-C. | | | |
| Zustand der Population | gut | mittel | schlecht |
| Gesamtzahl Falter bzw. A-bundanzklasse | > 100 ≥ 5 | 51-100 4 | ≤ 50 ≤ 3 |
| Anteil besiedelte Transekte | > 75% | 50-75% | < 50% und wenig Austausch |
| Die Bewertungen werden gemittelt, im Zweifelsfall wird die Gesamtzahl Falter höher gewertet. | | | |
| Beeinträchtigungen | keine bis gering | mittel | stark |
| Auswirkungen von Nutzung und Pflege auf die Population(en) | keine bis sehr geringe Beeinträchtigung bzw. optimal angepasste Pflegemaßnahmen z. B. Rotationsbrachen oder Nutzungsmosaik | geringe bis mittlere Beeinträchtigung z. B. durch randliches Intensivgrünland oder Einzelflächen zu früh gemäht | starke Beeinträchtigung durch zu frühe Mahd von Teilflächen (> 50 % der besiedelten Fläche), zu starke Düngung oder erhebliche Verbrachung |
| fakultativ: sonstige erhebliche Beeinträchtigungen | ... | ... | ... |
| Falls sonstige Beeinträchtigungen auftreten, wird die schlechteste Bewertung übernommen. | | | |

Erläuterung: Die zutreffenden Parameter für die einzelnen Bewertungskriterien sind farbig hinterlegt; es sind Mehrfach-Zuordnungen möglich. In manchen Fällen ist das Kriterium (erste Spalte) farbig hinterlegt, um bei Mehrfach-Zuordnungen eine Gesamtbewertung darzulegen. Die Gesamtbewertung für Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen erfolgt nach ggf. benannten Bewertungsvorschriften oder gutachterlich; das Ergebnis ist ebenfalls jeweils farbig hinterlegt und zusätzlich durch Unterstreichungen gekennzeichnet.

Der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet wird insgesamt mit „**gut**“ (B) beurteilt. Hinsichtlich der **Habitatqualität** sind große Teile der besiedelbaren Areale in einem günstigen Vegetationszustand mit teilweise großen Wiesenknopf-Beständen. Stellenweise treten aber Randeffekte (Nährstoffeintrag), Verbuschung, Verschilfung oder Isolationseffekte (Gfällachmoos) auf. Der **Zustand der Population** ist angesichts der insgesamt zu geringen Individuenzahl als schlecht zu bewerten. Die **Beeinträchtigungen** mit Wirkung auf die Habitatqualität (Verbrachung, Neophyten) sind als mittel einzustufen. Zwischen den Teilpopulationen im Oberföringer Moos und im Gfällachmoos bestehen Unterschiede in der Verbundsituation und dem Pflegezustand, die im erstgenannten Gebiet günstiger einzustufen ist. Das Gfällachmoos weist dagegen vielfältigere Standortbedingungen und einen größeren Bestand an Eiablage- und Jungraupenpflanzen auf.

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*)

Vgl. auch Einleitung zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Die Art ist enger an feuchte Standortbedingungen gebunden als der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling und besiedelt daher v. a. Nieder- und Quellmoore. Entsprechend den Habitatansprüchen der Wirtsameisen – Vorkommen bei vergleichsweise stärkerer Besonnung – ist der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling bevorzugt auf einschürigen (spät gemähten) Streuwiesen anzutreffen. Bei längerer Brachedauer und zu geringer Bodenfeuchte verschwindet die Art zusammen mit ihren Wirtsameisen.

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnte bei den Kartierungen 2018 im FFH-Gebiet nicht festgestellt werden. Es liegen aber ältere Nachweise vor und geeignet erscheinende Habitate sind im Gebiet noch vorhanden. Die Art wird daher aktuell als **verschollen** eingestuft.

Habitatqualität

Vgl. Angaben zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Die aktuell vorgefundenen Wiesenknopf-Bestände befinden sich fast ausnahmslos in hochwüchsigen Brachen. Damit sind die Bedingungen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, für den einmal jährlich gemähte Streuwiesen den Ideallebensraum darstellen, aktuell kaum vorhanden. Ansonsten sind potenziell wiederherstellbare Habitate mit ausreichenden Beständen an Wiesenknopf-Pflanzen in teilweise guter Verbundsituation vorhanden.

Zustand der Population

Die Art konnte aktuell im FFH-Gebiet nicht vorgefunden werden. Zum ehemaligen Vorkommen konnten folgende Daten recherchiert werden:

Für das Oberföhringer Moos (= Ismaninger Moos) sind in der ASK folgende Angaben für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling gespeichert:

- 25.07.1988: 2 Falter
- 24.07.1997: 2 Falter
- 05.08.1997: 5 Falter

Nach Auskunft von M. WAGNER (UNB Lkr. München) liegen seit mehreren Jahren keine Nachweise der Art für das Gebiet vor.

Im NSG Gfällach führt die ASK folgende Nachweise auf:

- 19.07.1992: 12 Falter
- 16.07.1995: 1 Falter
- 01.08.1996: 30 Falter

Nach BECKMANN (2013) konnte die Art auch bei einer Begehung am 01.08.2012 im Gfällachmoos beobachtet werden ("... Beide Bläulinge flogen 2012 mehr oder weniger im gesamten Gebiet, wobei *M. nausithous* insgesamt etwas häufiger notiert wurde..."). Im Pflege- und Entwicklungsplan (ALPENINSTITUT 1987) wird die Art nicht genannt.

Wegen der geringen Zeitspanne seit dem letzten Nachweis ist das Fehlen eines aktuellen Nachweises noch kein sicheres Indiz für ein Aussterben der Art im Gebiet. So kann aufgrund des ungewöhnlich warmen und trockenen Frühsommers eine veränderte Flugzeit dazu geführt haben, dass die Art zur Zeit der beiden Begehungen bereits nicht mehr als Falter nachweisbar war. Ein Übersehen der Art kann ausgeschlossen werden, da alle geeigneten Habitate bei den beiden Begehungen abgesucht wurden.

Beeinträchtigungen

Als starke Beeinträchtigung und damit als Kriterium für eine ungünstige Bewertung ist das Fehlen eines auf die Ansprüche der Art abgestimmten Pflege- oder Mahdrhythmus zu sehen. Die Etablierung einer jährlichen Streuwiesenmäh im Herbst auf Teilflächen könnte zur Verbesserung der Situation führen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Nach der „Arbeitsanweisung für den Umgang mit Arten, die bei Erhebungen im Rahmen der Managementplanung nicht gefunden wurden“ und dem Bewertungsschema der FFH-Kartieranleitung des Bayerischen Landesamts für Umwelt wurde der Erhaltungszustand des verschollenen Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings hinsichtlich Habitatqualität, Zustand der Population sowie bestehender Beeinträchtigungen beurteilt.

Tab. 14: Bewertung Erhaltungszustand des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet anhand Bewertungsbogen des LfU.

| Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling – <i>Glaucopsyche teleius</i> | | | |
|---|--|--|--|
| Kriterien / Wertstufe | A | B | C |
| Habitatqualität | hervorragend | gut | mittel bis schlecht |
| Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungs mosaik | sehr gute Ausprägung / für die Art sehr günstig z. B. Komplexe aus großflächigen Habitaten mit günstigem Mahdregime, sowie vernetzt durch Grabensäume mit Wirtspflanzenbeständen. | (noch) gute Ausprägung / für die Art günstig z. B. Komplexe aus flächigen Habitaten, die zumindest teilweise mit günstigem Mahdterminen bewirtschaftet werden und somit noch eine ausreichende Reproduktion sicherstellen, ergänzt und vernetzt durch Grabensäume mit Wirtspflanzenbeständen. | mittlere bis schlechte Ausprägung / für die Art ungünstig z. B. seit langem brachgefallene, verbuschende Feucht- oder Streuwiesen oder großflächige Grünland-Acker-Komplexe |
| Vorkommen von <i>Sanguisorba officinalis</i> | häufig | mittel | gering |
| Verbundsituation der (Teil-) Habitate | miteinander vernetzt, < 1 km über lineare Strukturen, Säume, Grünland | relativ nahe beieinander, 1-2 km und zumindest nicht durch Barrieren getrennt | isoliert durch stark befahrene Straßen, geschlossene Wälder etc. |
| Die Bewertungen werden gemittelt. Fett gedrucktes Kriterium führt zu Gesamt-C. | | | |
| Zustand der Population | gut | mittel | schlecht |
| Gesamtzahl Falter bzw. A-bundanzklasse | > 50 ≥ 4 | 21-50 3b | ≤ 20 ≤ 3a |
| Anteil besiedelte Transekte | > 75% | 50-75% | < 50% und wenig Austausch |
| Die Bewertungen werden gemittelt, im Zweifelsfall wird die Gesamtzahl Falter höher gewertet. | | | |
| Beeinträchtigungen | keine bis gering | mittel | stark |
| Auswirkungen von Nutzung und Pflege auf die Population(en) | keine bis sehr geringe Beeinträchtigung bzw. optimal angepasste Pflegemahd / optimal angepasste extensive Schafbeweidung z. B. Rotationsbrachen oder Nutzungsmosaik | geringe bis mittlere Beeinträchtigung z. B. durch randliches Intensivgrünland oder Einzelflächen zu früh gemäht | starke Beeinträchtigung durch zu frühe Mahd von Teilflächen (> 50 % der besiedelten Fläche), zu starke Düngung oder erhebliche Verbrachung |
| fakultativ: sonstige erhebliche Beeinträchtigungen | ... | ... | ... |
| Falls sonstige Beeinträchtigungen auftreten, wird die schlechteste Bewertung übernommen. | | | |

Erläuterung: Die zutreffenden Parameter für die einzelnen Bewertungskriterien sind farbig hinterlegt; es sind Mehrfach-Zuordnungen möglich. In manchen Fällen ist das Kriterium (erste Spalte) farbig hinterlegt, um bei Mehrfach-Zuordnungen eine Gesamtbewertung darzulegen. Die Gesamtbewertung für Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen erfolgt nach ggf. benannten Bewertungsvorschriften oder gutachterlich; das Ergebnis ist ebenfalls jeweils farbig hinterlegt und zusätzlich durch Unterstreichungen gekennzeichnet.

Der Erhaltungszustand des im Gebiet verschollenen Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings muss mit „**ungünstig**“ (C) beurteilt werden. Da kleinflächig geeignete bzw. großflächiger wiederherstellbare Habitate vorhanden sind (Änderung des Pflege- bzw. Mahdregimes) kann ein Wiederauftreten der Art im Gebiet nicht ausgeschlossen werden.

4.2 Anhang II-Arten der FFH-RL, die nicht auf dem SDB genannt sind

Siehe Teil I, Kap. 2.2.2.2

Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

Von der Art wurden im Gebiet im Zuge der BK-LRT-Kartierung im Oberföhringer Moos mehrere Bestände festgestellt. Eine systematische Erfassung erfolgte nicht. Auch in der ASK finden sich bereits – jüngere – Hinweise auf das Vorkommen in diesem Bereich. Es ist unklar, ob die Population aus einem indigenen Vorkommen tradiert ist oder aus Nachzucht z. B. aus dem Restvorkommen im Dachauer Moos angesiedelt wurde. Laut ASK bzw. laut dortiger Angabe nach RINGLER (1964) kam die Art zumindest im NSG Gfällachmoos indigen vor; im Datensatz steht aber „verschwunden“. Im Merkblatt Artenschutz 7 des LFU (2010, Hrsg.) ist von einem „...lange[n] Überdauern der Art in entwässerten Kalkflachmooren ... (z. B. im Dachauer und Erdinger Moos, QUINGER et al. 1995)“ die Rede. BECKMANN (2013) vermutet eine Ansalbung.

Die aktuell im Oberföhringer Moos gefundenen Exemplare wirken vital, bilden in der Regel kleine bis größere Bestände und scheinen sich zumindest teilweise selbsttätig zu vermehren. Sie besiedeln die Restbestände moortypischer Vegetationsbestände in Geländesenken, die auf ehemalige Torfstiche zurückgehen. Die Bestände umfassen meist wenige Einzelexemplare oder kleine Häufungen mit ca. 5-10 Exemplaren. In einem Einzelfall fand sich ein ausgesprochen großer Bestand mit mehr als 50 Pflanzen. Begleitend wurden charakteristische Arten der Pfeifengraswiesen bzw. der kalkreichen Niedermoore vorgefunden, darunter oft weitere seltene und gefährdete Arten.

BRÄU (2018) berichtet von 262 Blühtrieben der Sumpf-Gladiole im Oberföhringer Moos in 2017 und von 238 Blühtrieben in 2018.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Beobachtung der Grünen Keiljungfer wurde von BRÄU (2018) notiert.

5. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

In Tab. 15 sind die im FFH-Gebiet in der Flachland-Biotopkartierung von 2018 genannten kartier- und schützenswerten Biotoptypen Bayerns aufgeführt, die keinem LRT entsprechen.

Detailinformationen zu den Biotopflächen der Biotopkartierung können in der Bayerischen Biotopkartierung bei der unteren Naturschutzbehörde an den Landratsämtern München Landkreis und Erding oder im Internet im sogenannten Finweb unter <http://fisnat.bayern.de/finweb/risgen?template=FinTemplate&preframe> oder im sogenannten Bayernatlas unter www.bayernatlas.de abgefragt werden.

Tab. 15: Übersicht der in der Biotopkartierung Bayern im Gebiet vorkommenden kartier- und schützenswerten Biotoptypen sowie eigene Geländebeobachtungen.

| Code | Biototyp | Schutz nach §30 BNatSchG i.V. mit Art. 23 BayNatSchG |
|--------|--|--|
| GB00BK | Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache | Nein |
| GG00BK | Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone | Ja |
| GH00BK | Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT | Ja |
| GN00BK | Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe | Ja |
| GR00BK | Landröhrichte | Ja |
| MF00BK | Flachmoore und Quellmoore / kein LRT | Ja |
| ST00BK | Initialvegetation, trocken | Nein |
| SU00BK | Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern /kein LRT | Ja |
| VC00BK | Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT | Ja |
| VH00BK | Großröhrichte / kein LRT | Ja |
| VK00BK | Kleineröhrichte / kein LRT | Ja |
| WG00BK | Feuchtgebüsche | Ja |
| WH00BK | Hecken, naturnah | Nein |
| WI00BK | Initiale Gebüsche und Gehölze | Nein |
| WN00BK | Gewässer-Begleitgehölze, linear | Nein |
| WO00BK | Feldgehölz, naturnah | Nein |
| WQ00BK | Sumpfwälder / Kein LRT | Ja |
| WX00BK | Mesophile Gebüsche, naturnah | Nein |

6. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Das FFH-Gebiet und sein unmittelbarer Umkreis bietet Lebensraum für zahlreiche Arten, die in den Roten Listen Bayerns geführt sind.

Tab. 16: Übersicht der im Gebiet und seinem unmittelbaren Umfeld seit 2000 nachgewiesenen Arten der Roten Liste Bayern ausgenommen der Anhang II-Arten der FFH-RL. Quellen: Biotopkartierung und Artenschutzkartierung des LFU (2018e, f), IFUPLAN (2015), Fachbeitrag Offenland des Büros SCHÖBER (2018), Mitteilungen von BRÄU (2018). RLB-Status gemäß Arten-Codeplan des LFU.

| Name | Name deutsch | RLB | Anhang FFH | Jüngster Nachweis |
|---|---------------------------------|-----|------------|-------------------|
| Vogel-Nachweise | | | | |
| <i>Acrocephalus palustris</i> | Sumpfrohrsänger | * | | 21.06.2018 |
| <i>Alauda arvensis</i> | Feldlerche | 3 | | 20.04.2009 |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Stockente | * | | 27.06.2018 |
| <i>Anthus pratensis</i> | Wiesenpieper | 1 | | 14.06.2015 |
| <i>Coturnix coturnix</i> | Wachtel | 3 | | 28.06.2008 |
| <i>Cuculus canorus</i> | Kuckuck | V | | 14.06.2015 |
| <i>Emberiza citrinella</i> | Goldammer | * | | 14.06.2009 |
| <i>Falco subbuteo</i> | Baumfalke | * | | 18.10.2000 |
| <i>Motacilla flava</i> | Wiesenschafstelze | * | | 28.06.2008 |
| <i>Oriolus oriolus</i> | Pirol | V | | 14.06.2015 |
| <i>Phasianus colchicus</i> | Fasan | NB | | 26.06.2018 |
| Amphibien- und Reptilien-Nachweise | | | | |
| <i>Hyla arborea</i> | Laubfrosch | 2 | IV | 21.06.2011 |
| <i>Natrix natrix</i> | Ringelnatter | 3 | | 07.06.2014 |
| Libellen-Nachweise | | | | |
| <i>Anax parthenope</i> | Kleine Königslibelle | G | | 15.06.2014 |
| <i>Calopteryx virgo</i> | Blaufügel-Prachtlibelle | V | | 27.06.2018 |
| <i>Coenagrion pulchellum</i> | Fledermaus-Azurjungfer | 3 | | 2015 |
| <i>Cordulegaster boltonii</i> | Zweiggestreifte Quelljungfer | 3 | | 2018 |
| <i>Orthetrum coerulescens</i> | Kleiner Blaupfeil | 2 | | 28.06.2008 |
| Schmetterling-Nachweise | | | | |
| <i>Aglais io</i> | Tagpfauenauge | * | | 26.06.2018 |
| <i>Aglais urticae</i> | Kleiner Fuchs | * | | 28.06.2015 |
| <i>Anthocharis cardamines</i> | Aurorafalter | * | | 21.05.2009 |
| <i>Apatura ilia</i> | Kleiner Schillerfalter | V | | 27.06.2018 |
| <i>Aphantopus hyperantus</i> | Brauner Waldvogel | * | | 26.06.2018 |
| <i>Araschnia levana</i> | Landkärtchen | * | | 26.06.2018 |
| <i>Arctia caja</i> | Brauner Bär | V | | 26.06.2018 |
| <i>Argynnis adippe</i> | Adippe-Perlmutterfalter | V | | 30.06.2009 |
| <i>Boloria selene</i> | Braunfleckiger Perlmutterfalter | 3 | | 10.06.2007 |
| <i>Brenthis ino</i> | Mädesüß-Perlmutterfalter | V | | 26.06.2018 |
| <i>Carcharodus alceae</i> | Malven-Dickkopffalter | * | | 26.06.2018 |
| <i>Carterocephalus palaemon</i> | Gelbwüfeliges Dickkopffalter | V | | 07.06.2014 |
| <i>Celastrina argiolus</i> | Faulbaum-Bläuling | * | | 19.06.2014 |
| <i>Coenonympha arcania</i> | Weißbindiges Wiesenvögelchen | * | | 15.06.2014 |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> | Kleines Wiesenvögelchen | * | | 07.06.2014 |
| <i>Colias croceus</i> | Postillon | NB | | 30.06.2010 |
| <i>Erebia medusa</i> | Frühlings-Mohrenfalter | 3 | | 21.05.2009 |
| <i>Gonepteryx rhamni</i> | Zitronenfalter | * | | 28.06.2015 |
| <i>Issoria lathonia</i> | Kleiner Perlmutterfalter | * | | 01.05.2007 |

| Name | Name deutsch | RLB | Anhang FFH | Jüngster Nachweis |
|--|--------------------------------------|-----|------------|-------------------|
| <i>Lycaena phlaeas</i> | Kleiner Feuerfalter | * | | 26.06.2018 |
| <i>Maniola jurtina</i> | Großes Ochsenauge | * | | 26.06.2018 |
| <i>Melanargia galathea</i> | Schachbrett | * | | 26.06.2018 |
| <i>Minois dryas</i> | Blaukernaue | 3 | | 29.07.2015 |
| <i>Ochlodes sylvanus</i> | Rostfarbener Dickkopffalter | * | | 26.06.2018 |
| <i>Papilio machaon</i> | Schwabenschwanz | * | | 20.05.2005 |
| <i>Pieris brassicae</i> | Großer Kohlweißling | * | | 03.07.2010 |
| <i>Pieris napi</i> | Grünaderweißling | * | | 28.06.2015 |
| <i>Pieris rapae</i> | Kleiner Kohlweißling | * | | 24.06.2015 |
| <i>Polygonia c-album</i> | C-Falter | * | | 19.06.2014 |
| <i>Polyommatus icarus</i> | Hauhechel-Bläuling | * | | 28.06.2015 |
| <i>Pyrgus malvae</i> | Kleiner Würfel-Dickkopffalter | V | | 21.05.2009 |
| <i>Thymelicus lineola</i> | Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter | * | | 01.07.2006 |
| <i>Thymelicus sylvestris</i> | Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter | * | | 28.06.2011 |
| <i>Vanessa atalanta</i> | Admiral | * | | 14.06.2015 |
| <i>Vanessa cardui</i> | Distelfalter | * | | 14.06.2015 |
| Heuschrecken-Nachweise | | | | |
| <i>Chorthippus dorsatus</i> | Wiesengrashüpfer | V | | 21.06.2011 |
| <i>Chorthippus montanus</i> | Sumpfgrashüpfer | V | | 24.06.2015 |
| <i>Chorthippus parallelus</i> | Gemeiner Grashüpfer | * | | 30.06.2010 |
| <i>Chrysochraon dispar</i> | Grosse Goldschrecke | * | | 19.06.2018 |
| <i>Conocephalus fuscus</i> | Langflügelige Schwertschrecke | * | | 24.06.2015 |
| <i>Euthystira brachyptera</i> | Kleine Goldschrecke | * | | 05.07.2018 |
| <i>Gryllus campestris</i> | Feldgrille | V | | 21.06.2018 |
| <i>Metrioptera brachyptera</i> | Kurzflügelige Beißschrecke | V | | 19.06.2014 |
| <i>Metrioptera roeseli</i> | Roesels Beißschrecke | * | | 19.06.2018 |
| <i>Pholidoptera griseoptera</i> | Gewöhnliche Strauchschrecke | * | | 14.06.2015 |
| <i>Tetrix subulata</i> | Säbeldomschrecke | * | | 20.04.2009 |
| <i>Tettigonia cantans</i> | Zwitscherschrecke | * | | 21.06.2011 |
| <i>Tettigonia viridissima</i> | Grünes Heupferd | * | | 28.06.2015 |
| Sonstige Insekten-Nachweise | | | | |
| <i>Anoplius caviventris</i> | Fam. Wegwespen | G | | 25.06.2008 |
| <i>Chrysis mediata</i> | Ufam. Echte Goldwespen | D | | 14.06.2009 |
| <i>Coelioxys elongata</i> | Gatt. Kegelbienen | G | | 05.07.2008 |
| <i>Coelioxys rufescens</i> | Gatt. Kegelbienen | 2 | | 21.06.2011 |
| <i>Formica polyctena</i> | Kleine Rote Waldameise | V | | 07.04.2002 |
| <i>Megalophanes viciella</i> | Hellbraune Moor-Sackträger | 3 | | 28.06.2015 |
| <i>Microdon mutabilis</i> | Rotbraune Ameisenschwebfliege | 3 | | 26.05.2008 |
| <i>Neomochtherus geniculatus</i> | Fam. Raubfliegen | V | | 05.08.2007 |
| <i>Pachybrachius fracticollis</i> | Fam. Bodenwanzen | V | | 07.06.2014 |
| <i>Pipizella zeneggenensis</i> | Zeneggen-Zwergschwebfliege | V | | 29.06.2007 |
| Pflanzen-Nachweise | | | | |
| <i>Allium suaveolens</i> | Wohriechender Lauch | 3 | | 26.06.2018 |
| <i>Anthericum ramosum</i> | Rispige Graslilie | V | | 28.06.2015 |
| <i>Betula pubescens subsp. pubescens</i> | Gewöhnliche Moor-Birke | V | | 29.06.2018 |
| <i>Calamagrostis canescens</i> | Sumpf-Reitgras | V | | 21.06.2018 |

| Name | Name deutsch | RLB | Anhang FFH | Jüngster Nachweis |
|---|--|-----|------------|-------------------|
| <i>Calamagrostis varia</i> | Buntes Reitgras | V | | 26.06.2018 |
| <i>Callitriche palustris</i> agg. | Artengruppe Sumpf-Wasserstern | V | | 29.06.2018 |
| <i>Carex davalliana</i> | Davalls Segge | 3 | | 05.07.2018 |
| <i>Carex hostiana</i> | Saum-Segge | 3 | | 19.06.2018 |
| <i>Carex lasiocarpa</i> | Faden-Segge | 3 | | 19.06.2018 |
| <i>Carex lepidocarpa</i> | Schuppenfrüchtige Gelb-Segge | V | | 26.06.2018 |
| <i>Carex paniculata</i> | Rispen-Segge | V | | 29.06.2018 |
| <i>Carex pseudocyperus</i> | Scheinzypergras-Segge | 3 | | 21.06.2018 |
| <i>Carex pulicaris</i> | Floh-Segge | 3 | | 19.06.2018 |
| <i>Carex tomentosa</i> | Filz-Segge | 3 | | 26.06.2018 |
| <i>Carex vulpina</i> agg. | Artengruppe Fuchs-Segge | 3 | | 20.06.2018 |
| <i>Centaureum erythraea</i> | Echtes Tausendgüldenkraut | V | | 21.06.2018 |
| <i>Cirsium tuberosum</i> | Knollige Kratzdistel | 3 | | 26.06.2018 |
| <i>Cladium mariscus</i> | Binsen-Schneide | 3 | | 26.06.2018 |
| <i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i> | Fuchs' Knabenkraut | V | | 19.06.2018 |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> agg. | Artengruppe Geflecktes Knabenkraut | 3 | | 14.06.2015 |
| <i>Dianthus superbus</i> | Pracht-Nelke | 3 | | 21.06.2018 |
| <i>Eleocharis palustris</i> agg. | Artengruppe Gewöhnliche Sumpfbirse | V | | 21.06.2018 |
| <i>Eleocharis uniglumis</i> | Einspelzige Sumpfbirse | V | | 2018-07-05 |
| <i>Epipactis helleborine</i> agg. | Artengruppe Breitblättrige Stendelwurz | V | | 26.06.2018 |
| <i>Epipactis palustris</i> | Sumpf-Stendelwurz | 3 | | 21.06.2018 |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> | Schmalblättriges Wollgras | V | | 19.06.2018 |
| <i>Eriophorum latifolium</i> | Breitblättriges Wollgras | 3 | | 14.06.2015 |
| <i>Euphorbia verrucosa</i> | Warzen-Wolfsmilch | V | | 19.06.2018 |
| <i>Galeopsis speciosa</i> | Bunter Hohlzahn | V | | 29.06.2018 |
| <i>Galium boreale</i> | Nordisches Labkraut | V | | 27.06.2018 |
| <i>Gentiana cruciata</i> | Kreuz-Enzian | 3 | | 21.06.2018 |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> | Lungen-Enzian | 2 | | 01.08.2018 |
| <i>Inula salicina</i> | Weidenblättriger Alant | V | | 26.06.2018 |
| <i>Iris sibirica</i> | Sibirische Schwertlilie | 3 | | 21.06.2018 |
| <i>Juncus acutiflorus</i> | Spitzblütige Binse | V | | 26.06.2018 |
| <i>Juncus subnodulosus</i> | Stumpfbütige Binse | 3 | | 26.06.2018 |
| <i>Koeleria pyramidata</i> | Großes Schillergras | V | | 26.06.2018 |
| <i>Laserpitium prutenicum</i> | Preußisches Laserkraut | 2 | | 11.08.2003 |
| <i>Lithospermum officinale</i> | Echter Steinsame | V | | 14.06.2015 |
| <i>Molinia arundinacea</i> | Rohr-Pfeifengras | V | | 21.06.2018 |
| <i>Myosotis nemorosa</i> | Hain-Vergissmeinnicht | D | | 20.06.2018 |
| <i>Myriophyllum verticillatum</i> | Quirliges Tausendblatt | 3 | | 06.08.2018 |
| <i>Nasturtium officinale</i> | Echte Brunnenkresse | V | | 27.06.2018 |
| <i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> | Karlszepter-Läusekraut | 2 | | 21.06.2018 |
| <i>Peucedanum palustre</i> | Sumpf-Haarstrang | V | | 26.06.2018 |
| <i>Populus alba x tremula</i> | Grau-Pappel | 3 | | 27.06.2018 |
| <i>Primula farinosa</i> | Mehlige Schlüsselblume | 3 | | 21.06.2018 |
| <i>Primula veris</i> | Wiesen-Schlüsselblume | V | | 20.04.2009 |
| <i>Prunella grandiflora</i> | Großblütige Braunelle | V | | 26.06.2018 |
| <i>Prunus mahaleb</i> | Stein-Weichsel | 3 | | 19.06.2018 |

| Name | Name deutsch | RLB | Anhang FFH | Jüngster Nachweis |
|---|---------------------------------|------------|-------------------|--------------------------|
| <i>Pulsatilla vulgaris var. vulgaris</i> | Echte Gewöhnliche Küchenschelle | 3 | | 21.06.2018 |
| <i>Ranunculus circinatus</i> | Spreizender Wasser-Hahnenfuß | 3 | | 21.06.2018 |
| <i>Ribes nigrum</i> | Schwarze Johannisbeere | 3 | | 21.06.2018 |
| <i>Salix alba</i> | Silber-Weide | V | | 29.06.2018 |
| <i>Salix myrsinifolia</i> | Schwarzwerdende Weide | V | | 27.06.2018 |
| <i>Salix repens subsp. repens</i> | Kriech-Weide | 3 | | 26.06.2018 |
| <i>Schoenus ferrugineus x nigricans</i> | Bastard-Kopfried | 3 | | 26.06.2018 |
| <i>Schoenus nigricans</i> | Schwarzes Kopfried | 2 | | 11.08.2003 |
| <i>Selinum carvifolia</i> | Kümmel-Silge | V | | 26.06.2018 |
| <i>Senecio erucifolius</i> | Raukenblättriges Greiskraut | V | | 19.06.2018 |
| <i>Serratula tinctoria subsp. tinctoria</i> | Färber-Scharte | V | | 26.06.2018 |
| <i>Silaum silaus</i> | Wiesen-Silge | V | | 19.06.2018 |
| <i>Thalictrum aquilegifolium</i> | Akeleiblättrige Wiesenraute | V | | 27.06.2018 |
| <i>Thalictrum simplex subsp. galioides</i> | Labkraut-Wiesenraute | 2 | | 05.07.2018 |
| <i>Ulmus minor</i> | Feld-Ulme | 3 | | 26.06.2018 |
| <i>Zannichellia palustris</i> | Teichfaden | V | | 29.06.2018 |

7. Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Häufige Beeinträchtigungen für alle LRT im FFH-Gebiet sind das Vordringen von Nährstoffzeigern wie Brennesel und Neophyten wie Späte Goldrute und Drüsiges Springkraut (LFU 2018e). Das wird z. B. durch fehlende oder späte Nutzung oder durch die bis an die Ufer der begradigten Bäche und Gräben reichende landwirtschaftliche Nutzung begünstigt.

Der Nährstoffeintrag zeigt sich unter anderem im starken Aufwuchs von stickstoffliebenden Arten wie Giersch und Brennesel entlang der Gräben. Die starke Verunkrautung verhindert die natürliche Verjüngung der typischen, bachbegleitenden Gehölze wie Schwarz-Erle, Esche, Traubenkirsche und verschiedene Weidenarten. Da alle Gräben und Bäche entweder durch den Speichersee bzw. durch das Auffangbecken gespeist werden, findet eine vollständige Regulierung des Gewässers statt. Die Konsequenz ist der Verlust des naturnahen Wasserhaushalts und einer gewissen Überflutungs- bzw. Austrocknungsdynamik im Jahresverlauf. Würde die Dynamik, zumindest bereichsweise, wieder hergestellt, wäre die Entwicklung eines Auwaldes mit Schwarz-Erle und Esche möglich.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Helm-Azurjungfer und Biber: Der Biber wird in Bayern und Deutschland mit einem „günstigen Erhaltungszustand“ bewertet und ist für das FFH-Gebiet kein Melde-Schutzgut. Der Erhaltungszustand der in Bayern vom Aussterben bedrohten Helm-Azurjungfer wird im nationalen FFH-Bericht 2013 als „ungünstig-unzureichend“ mit der Tendenz „sich verschlechtern“ eingestuft und ist darüber hinaus ein Haupt-Meldegrund für das FFH-Gebiet. Daraus folgt die klare Priorisierung der Helm-Azurjungfer gegenüber dem Nicht-SDB-Schutzgut Biber. Das heißt, Biberaktivitäten, die sich negativ auf den Lebensraum der Helmazurjungfer auswirken (z.B. Unterbrechung des gleichmäßigen Wasserdurchlaufs mit entsprechender Strömung), sind durch geeignete Maßnahmen des Bibermanagements (ggf. bis zur Entnahme) zu unterbinden. Dabei ist die Beobachtung zu berücksichtigen, dass bei ausreichender Habitatgröße und Entwicklungsfläche Biberaktivitäten zu einer Erhöhung der Libellen-Nachweise führen (MEßLINGER, Vortrag 2019). Entsprechend wichtig ist die Fortführung eines aktiven Biber-Managements.

Helm-Azurjungfer und Gewässer-Begleitgehölze: Gewässer-Begleitgehölze stellen eine wichtige Struktur für die Artenvielfalt dar. Sie bieten u.a. Vögeln Nistraum und die Baum- und Straucharten sind Nahrungspflanzen zahlreicher Insekten. Ein standorttypischer Gehölzsaum bietet durch Beschattung des Gewässers und Struktureichtum durch Wurzelgeflecht und Anreicherung von Totholz zahlreichen Fischen und anderen Arten im Gewässer Lebensraum und Unterschlupfmöglichkeiten. Fehlende Beschattung bedeutet neben veränderten Temperaturverhältnissen auch mangelnde Strukturvielfalt im Gewässer durch fehlendes Wurzelwerk und Totholz. Daher ist eine generelle Rodung der Gehölze entlang der begradigten Bäche und Gräben im FFH-Gebiet zugunsten eines besonnten Habitats der Helm-Azurjungfer nicht angezeigt.

Jedoch ist nur ein ausreichend großes Potential an geeigneten Lebensräumen für die Helm-Azurjungfer der Garant eines langfristigen Erhalts des Bestands der stark gefährdeten Art. Daher wird im FFH-Gebiet an ausgewählten, mindestens 30 m langen Abschnitten eine Entfernung der zum Teil in der Biotopkartierung als Biototyp WN00BK Gewässer-Begleitgehölz erfassten Gehölzbestände zugunsten einer strukturierten Röhricht-Stauden-Grasflur vorgeschlagen, die mit Gehölzinseln und/oder fortbestehenden Gewässer-Begleitgehölzen abwechseln. Wegen der Sonnenexposition ist dies bei Fließgewässern in West-Ost-Verlauf nur auf der Südböschung notwendig, bei Gewässern mit Nord-Süd-Ausrichtung beiderseits. Im Vorfeld geplanter Auflichtungen ist die zuständige untere Forstbehörde zu beteiligen und in der Abstimmung mit dem WWA auf die Vermeidung von Zielkonflikten mit der WRRL zu achten. Die mögliche Gehölzentnahme als Unterhaltungsmaßnahme obliegt dem jeweiligen Unterhaltungsverpflichteten.

8. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Im Standarddatenbogen können aufgrund aktueller Erhebungen und Informationen folgende Kapitel angepasst werden:

Ad 3.1 Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

grün = Änderung

| Code | Fläche (ha) | Datenqualität | Repräsentativität | Relative Fläche | Erhaltung | Gesamtbeurteilung |
|-------|-------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 3150 | 0,2 0,11 | M G | C | C | B | C |
| 3260 | 3,38 | G | C | C | C | C |
| 6410 | 3,45 2,67 | M G | B | C | B | C |
| 6430 | 0,5 0,23 | M G | C | C | C | C |
| 6510 | 0,71 | G | C | C | B | C |
| 7140 | 0,07 | G | C | C | C | C |
| 7210* | 0,05 0,20 | M G | B | C | B C | C |
| 7230 | 0,1 0,47 | M G | B | C | B C | C |

Ad 3.2. Arten gemäß Artikel 4 VS-RL und Anhang II FFH-RL und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

grün = Änderung

| Wissenschaftliche Bezeichnung | Typ | Größe Max. | Population / Kategorie | Datenqualität | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamtbeurteilung |
|--------------------------------|--------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------|----------------|--------------|-------------------|
| Coenagrion mercuriale | p | 0 | i | DD G | C | C A | C | B |
| Glaucopsyche nautithous | p | 0 | i | DD G | C | B | C | C |
| Glaucopsyche teleius | p | 0 | i | DD G | C | B C | C | C |
| Vertigo moulinsiana | p | 0 | i | DD | C | B | C | B |
| Gladiolus palustris | p | 0 | i | G | | | | |

Ad 4.4. Eigentumsverhältnisse

„Sonstig öffentlich 100%“ ändern zu „lokal/kommunal 30%“, „sonstig öffentlich 20%“ und „privat 50%“

9. Literatur

AK VÖK [ARBEITSKREIS „VERÖFFENTLICHUNGSKONZEPT NATURA 2000–MANAGEMENTPLÄNE“] (2012): Ergebniskarten der Natura 2000 – Managementplanung, Stand August 2012. – 55 S. + Anhang.

ALLMBL [ALLGEMEINES MINISTERIALBLATT] (2016): Nr. 3/2016 Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung –BayNat2000V). – S. 258-1420, München.

BECKMANN, A. (2013): Vorbereitende Untersuchungen zur Sanierung des Wasserhaushalts im Bereich des NSG und FFH-Gebiets „Gfällach“ (Landkreis Erding). Stand: 08.08.2013 – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Erding, 40 S.

BfN & BLAK [BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS] (HRSG.)(2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). - BfN Skripten 480: 375 S., Bonn.

GEMBEK (2000): Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Inneren, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000: Allgemeines Ministerialblatt Nr. 16 vom 21. August 2000, S. 544 ff.

GEMEINDE ISMANING (o.J.): Die Ortsgeschichte von Ismaning. – Internetauftritt der Gemeinde Ismaning, download <https://ismaning.de/gemeinde-rathaus/geschichte/> am 11.02.19.

GEMEINDE ISMANING (2009): Gewässerentwicklungsplan Gewässer III. Ordnung: Seebach, Kernbach, Nudelgraben, Schörgenbach. Gemeinde Ismaning vom 20.01.2009. – 67 S. + Anhang, Büro Dr. Blasy – Dr. Øverland, Eching am Ammersee.

GEMEINDE ISMANING (2019): Bürgerversammlung Ismaning 2019. – Download https://ismaning.de/wp-content/uploads/Gemeindelsmaning_BVB2019_small.pdf am 27.02.19.

IFUPLAN (2015): Erfassung der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) und ihrer Habitate in Gräben des Erdinger Mooses im Landkreis München. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landratsamts München, Untere Naturschutzbehörde. Stand: 30.11.2015.

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2010, Hrsg.): Merkblatt Artenschutz 7. Sumpf-Gladiole *Gladiolus palustris* Gaudin. – 4 S., download https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramm_botanik/merkblaetter/doc/07lfumerkblatt_gladiolus_palustris.pdf am 11.02.19.

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2015): Arbeitshilfe: Unterhaltung von Gräben. – 28 S. + Anhang, Augsburg.

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2018a): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel). – 23 S. + Tafeln, Augsburg.

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2018b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), Teil 1 Arbeitsmethodik. – 39 S. + Anhang, Augsburg.

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2018c): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), Teil 2 Biotoptypen. – 207 S. + Anhang, Augsburg.

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2018d): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. – 122 S. + Anhang, Augsburg.

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2018e): Amtliche Bayerische Biotopkartierung, Flachlandbiotopkartierung, Stand 2018. –Augsburg.

LFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2018f): Artenschutzkartierung, Stand 2018. – Augsburg.

LFU & LWF [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT] (2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern – 172 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

LWF & LFU [BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2008): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kartieranleitungen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. – 3 S., Freising-Weihenstephan & Augsburg.

LWF & LFU [BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2008): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kartieranleitungen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. – 3 S., Freising-Weihenstephan & Augsburg.

LWF [BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT] (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten, – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan.

LWF [BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT] (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S.; Freising-Weihenstephan.

PAN [PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH] (2017A): Vegetationskundliche Dauerbeobachtung im „Ismaninger Moos“. Entwurf. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit, 18 S. + Anhang.

PAN [PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH] (2017B): Biodiversitätsprojekt: Flächen des Bayerischen Rundfunks im Oberföhringer Moos. Ergebnisse der Erfolgskontrolle 2017. Entwurf. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Landkreis München, 11 S. + Anhang.

WAGNER, M. (1998): Das Goldachhofgebiet im Ismaninger Moos. – Unveröff. Diplomarbeit an der FH Weihenstephan.

WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C. & TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S., Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica.

WASSERWIRTSCHAFTSAMT MÜNCHEN (2019): Umsetzungskonzept „Hydromorphologische Maßnahmen“ nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper Goldach von Einmündung Nudelgraben bis Attaching (1_F409). – 23. S., München.

Mündliche und schriftliche Mitteilungen

GASTEIGER, Rudolph (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg),

GEIGER-UDOD, Beate (Regierung von Oberbayern),

LUDING, Helmut (Bayerisches Landesamt für Umwelt),

MEßLINGER, Ulrich (Flachslanden) bei einem Vortrag der bayerischen Libellenkundler am 16.11.19,

NEBL, Adele (Wasserwirtschaftsamt München),

SIMON, Martin (untere Naturschutzbehörde Erding),

WAGNER, Michael (untere Naturschutzbehörde Landkreis München),

weitere Informationen stammen von Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine, von Einwohnern und Nutzern sowie verschiedenen Personen aus dem behördlichen Bereich.

Anhang

Anhang I: Standarddatenbogen mit Stand vom Juni 2016

Anhang II: Tischvorlage vom Auftakt am 21.11.2017

Anhang III: Tischvorlage vom Runden Tisch am 16.10.2019

Anhang I

Standarddatenbogen mit Stand vom Juni 2016

Anhang II

Tischvorlage vom Auftakt am 21.11.2017

Anhang III

Tischvorlage vom Runden Tisch am 16.10.2019

